



TITLE:

外来尿路感染症患者における尿路分離菌および薬剤感受性の年次推移について

AUTHOR(S):

土井, 達朗; 武田, 明久; 岡野, 学; 藤広, 茂; 波多野, 紘一; 加藤, 直樹; 兼松, 稔; 坂, 義人

CITATION:

土井, 達朗 ...[et al]. 外来尿路感染症患者における尿路分離菌および薬剤感受性の年次推移について. 泌尿器科紀要 1987, 33(12): 1979-1987

ISSUE DATE:

1987-12

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/119396>

RIGHT:

外来尿路感染症患者における尿路分離菌および 薬剤感受性の年次推移について

岐阜市民病院泌尿器科（部長：土井達朗）

土井 達朗・武田 明久・岡野 学*・藤広 茂**

波多野泌尿器科皮膚科医院（院長：波多野紘一）

波多野 紘 一

岐阜大学医学部泌尿器科学教室（主任：坂 義人助教授）

加藤 直樹・兼松 稔・坂 義人

CLINICAL OBSERVATION OF BACTERIAL ISOLATES FROM URINE SPECIMENS OF OUTPATIENTS

Tatsuo DOI, Akihisa TAKEDA, Manabu OKANO and Shigeru FUJIIRO

From the Department of Urology, Gifu City Hospital

(Chief: Dr. T. Doi)

Koichi HATANO

From Hatano Clinic for Urology and Dermatology

(Chief: Dr. K. Hatano)

Naoki KATO, Minoru KANEMATSU and Yoshihito BAN

From the Department of Urology, School of Medicine, Gifu University

(Director: Asist. Prof. Y. Ban)

Changes of bacterial isolates from urine specimens of outpatients with urinary tract infections (UTI) from 1977 through 1984 were studied. Organisms which were isolated from patients with bacteriuria of over 10^3 bacteria per ml of urine regardless of grade of pyuria were studied.

The incidence of UTI, especially that of acute cystitis was decreased during the recent 8 years. *E. coli* was the most predominant isolate in acute UTI with an isolation frequency of over 70% every year, followed by *S. epidermidis* nearly every year. *Citrobacter* spp., *Klebsiella* spp., *P. mirabilis* and *S. aureus* were also isolated steadily every year. Bacterial isolates in acute UTI were generally composed of these six species of bacteria. Although many kinds of bacteria were isolated in chronic UTI, *E. coli* was the most frequent species with an isolation frequency of 17~37%, followed by *E. faecalis* except in 1981 and 1982. The tendency of gram-negative rods to increase in acute and chronic UTI was observed except in 1981 and 1982. A slight decrease in sensitivity of *E. coli* and *P. mirabilis* against ampicillin (ABPC) and sulbenicillin (SBPC) was observed in acute UTI. In chronic UTI, the tendency of the sensitivity of *E. coli* against ABPC, SBPC and nalidixic acid to recover and the tendency of the sensitivity of *P. aeruginosa* against dibekacin to decrease were observed. *E. faecalis* was estimated to be sensitive to gentamicin, cefazolin, minocycline and fosfomycin. However, unlike those species mentioned above, many strains of *E. faecalis* showed a positive disc sensitivity to these drugs.

Key words: Urinary bacterial isolates, Drug sensitivity

*現：福井医科大学泌尿器科学教室

**現：浜松赤十字病院泌尿器科

は じ め に

近年、いわゆる第3世代 cepheems や new quinolones など、幅広い抗菌スペクトラムと強力な抗菌力を有する抗菌剤が続々と登場し、臨床で繁用されている。しかし、一方では第3世代 cepheems の使用と一致して、メチシリン・セフェム耐性黄色ブドウ球菌の急増がすでに報告されており¹⁻³⁾、また *E. faecalis* や真菌への菌交代が問題になってきている。感染症の治療において、これらの強力な抗菌剤を使用する場合には近年のこのような細菌の特徴や推移を考慮して用いることが必要と思われる。

そこで、今回尿路感染症に関して、尿路感染症の変遷、尿中分離菌およびその薬剤感受性について最近8年間の外来患者における変遷状況を検討したので報告する。

対 象 と 方 法

1. 対象

1977年1月から1984年12月までの8年間に岐阜市民病院泌尿器科を受診し、主に臨床症状から尿路感染症と診断された患者を対象とした。今回は尿路感染症をその経過より急性症と慢性症に大別し、さらに女性患者で尿中に白血球および細菌が認められないにもかかわらず、膀胱炎症状を呈するものを尿道症候群として集計した。また、尿中白血球数の多寡に関係なく、尿中生菌数が 10^3 コ/μl 以上のものを尿路分離菌として集計した。

尿路感染症の集計にあたっては、1症例は1感染を原則としたが、同一症例で単独菌感染と複数菌感染がみられた場合には別の感染とみなして各々を集計した。また、単独菌感染においては1症例、1菌種、1回の感染を原則とし、同一菌種が複数回分離されても、分離菌として加算しなかったが、以前に分離されていない菌種が新たに分離された場合には、同一症例における別の感染として集計した。複数菌感染においては分離菌種の組み合わせが異なればそれぞれ1感染とみなした。

2. 採尿方法

尿検査、尿培養には男性では中間尿、女性ではカテテル尿を用いることを原則とした。

3. 尿沈渣標本の作製

尿 10 ml を毎分1,500回転で10分間遠心後、上清を捨て、1 ml 容量の駒込ピペットで20回以上吸出攪拌し、半滴をスライドグラスにのせ、対物レンズ40倍で、5視野以上にわたり膿尿を検討した。

4. 尿培養

培養用の尿は採尿後ただちに冷蔵庫で保存し、当日中に菌の培養を行なった。菌数の測定は dip slide 法により行なった。細菌の分離培地には、5%家兎血液加寒天培地、BTB 培地を用いた。腸内細菌の同定にはミニテックおよび ID-EB20 を用い、ブドウ糖非醗酵グラム陰性桿菌の同定にはパイルチューブ No. 2 および Api 20NE を用いて行なった。なお、ここでも *Staphylococcus epidermidis* は食塩耐性、coagulase 陰性のグラム陽性球菌で、一部 *Micrococcus* も含んだ、いわゆる coagulase-negative *Staphylococcus* に当たる。また *Enterococcus faecalis* は SF 培地での所見を主にして同定を行なった。

5. 薬剤感受性

薬剤感受性試験は1濃度ディスク法(昭和)により行なったが、成績の集計は分離頻度の比較的高いものについてのみ行なうこととし、急性尿路感染症では *E. coli*, *P. mirabilis*, *S. epidermidis*, 慢性尿路感染症では *E. coli*, *Klebsiella* spp. *P. aeruginosa*, *E. faecalis* を対象とした。一方、検計薬剤は1977年から1982年までは Ampicillin (ABPC), Sulbenicillin (SBPC), Cephalexin (CEX), Gentamicin (GM), Dibekacin (DKB), Nalidixic acid (NA) の6薬剤、1983年からはこれらに Cefazolin (CEZ), Cefmetazole (CMZ), Cefprozime (CZX), Minocycline (MINO), Sulfamethoxazole-trimethoprim (ST), Pipemidic acid (PPA), Fosfomycin (FOM) を加えた13薬剤とした。感受性試験の成績は(卅), (卅), (+), (-) の4段階に分けて判定し、(卅), (卅), (+) を合わせたものを感受性ありとして感性率を算出した。

成 績

1. 尿路感染症例数

尿路感染症例の外来患者に対して占める割合およびその内訳を Table 1 に一括して示した。外来患者数は最近増加傾向にあり、1982年までは年間1,200人前後であったが、1983年からは1,600人を超えた。尿路感染症例数の外来患者総数に対する比率は1977年の31.8%から年々減少し、1984年には22.0%になっている。これらのうち、急性腎盂腎炎は2%, 慢性腎盂腎炎は1%, 慢性膀胱炎は3%, 尿道症候群は4%前後と各年次ともほぼ一定していたが、急性膀胱炎は1977年の20.6%から年々低下し、1984年には12.3%に減少していた。

2. 尿路感染数

Table 1. 尿路感染症の年次推移（臨床診断）.

年	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
外来新患者数	1277	1200	1291	1256	1259	1183	1641	1602
急性腎盂腎炎	35(2.7)	28(2.3)	26(2.0)	18(1.4)	25(2.0)	26(2.2)	31(1.9)	31(1.9)
急性膀胱炎	263(20.6)	217(18.1)	217(16.8)	198(15.8)	200(15.9)	157(13.3)	214(13.1)	197(12.3)
慢性腎盂腎炎	22(1.7)	13(1.1)	13(1.0)	9(0.7)	14(1.1)	6(0.5)	25(1.5)	13(0.8)
慢性膀胱炎	38(3.0)	45(3.8)	40(3.1)	55(4.4)	38(3.0)	32(2.7)	53(3.2)	49(3.1)
尿道症候群	48(3.8)	59(4.9)	53(4.1)	71(5.6)	59(4.7)	55(4.6)	94(5.7)	63(3.9)
尿路感染症合計	406(31.8)	362(30.2)	349(27.0)	351(27.9)	336(26.7)	276(23.3)	417(25.4)	353(22.0)

上述の尿路感染症例のうち、尿の細菌培養検査が行なわれ、尿中白血球数の多寡に関係なく、尿中生菌数が 10^3 コ/ml 以上であった症例数を年次別に Table 2 に示した。UTI 薬効評価基準の患者条件⁴⁾では、投薬前膿尿、投薬前生菌数について急性単純性膀胱炎、急性単純性腎盂腎炎では各々 ≥ 10 コ/hpf, $\geq 10^4$ コ/ml、複雑性尿路感染症では各々 ≥ 5 コ/hpf, $\geq 10^4$ コ/ml と規定しており、今回の尿路感染症例のうち、これらの UTI 薬効評価基準に合致するもの（症状を除く）は急性尿路感染症 723 例中 607 例（84%）、慢性尿路感染症 440 例中 400 例（91%）であった（Table 3）。

3. 尿路分離菌

今回検討を行なった 8 年間で 1977 年と 1978 年、1979 年と 1980 年、1981 年と 1982 年および 1983 年と 1984 年の 4 群にまとめて、分離菌種の推移を検討した。

1) 急性尿路感染症 (Fig. 1)

急性尿路感染症における分離菌種の内訳は *E. coli* が毎年 70% 以上と大多数を占めており、その他にはほぼ毎年分離される菌種としては *Citrobacter* spp., *Klebsiella* spp., *P. mirabilis*, *S. aureus*, *S. epidermidis* に限られていた。*E. coli* の年次別分離頻度は 1981 年と 1982 年の 76% が最高で、1979 年と 1980 年には最低の 71

Table 2. 尿路感染症の年次推移（培養施行例、菌数 $\geq 10^3$ /ml）.

年	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
急性腎盂腎炎	11	13	9	8	2	4	15	8
急性膀胱炎	10	9	4	6	1	5	11	19
慢性腎盂腎炎	84	86	95	87	70	52	85	94
慢性膀胱炎	20	39	43	55	31	30	66	91
計	125	147	151	156	104	91	177	212

Table 3. 尿路感染症例における膿尿と細菌尿の関係.

(1) 急性症

膿尿 細菌尿	卅	卅	29~10	9~5	4~1	0
$\geq 10^5$	215	222	137	58	34	8
10^4	7	14	12	4	2	
10^3	1	3	2	4		

(2) 慢性症

膿尿 細菌尿	卅	卅	29~10	9~5	4~1	0
$\geq 10^5$	125	113	95	32	24	5
10^4	11	7	14	3	4	1
10^3	1	3	1	1		

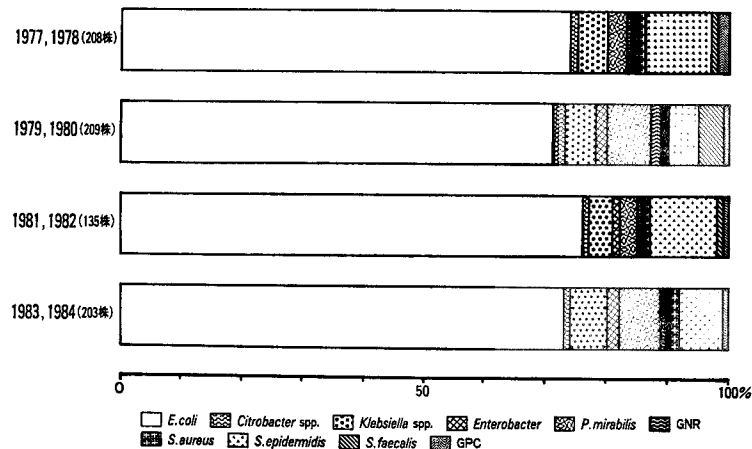


Fig. 1. 急性尿路感染症における尿中分離菌の変遷.

%を示し、その他の年次はこの間にあり、ほぼ一定の分離率であった。*Klebsiella* spp. の分離頻度は各年次とも4~6%と一定していた。*P. mirabilis* は1977年と1978年の3%が1979年と1980年には7%とやや増加したが、1981年と1982年には3%、1983年と1984年には7%と多少の変動がみられた。グラム陽性球菌の*S. epidermidis* はほぼ各年にわたって*E. coli* につぐ主要な分離菌で、1977年と1978年には11%であったが、1979年と1980年には5%と減少し、1981年と1982年には11%、1983年と1984年には再び7%という変動がみられた。グラム陰性桿菌とグラム陽性球菌の比率は1983年と1984年はグラム陰性桿菌がやや多いが、全般にグラム陰性菌が80数%~90%を占めていた。

2) 慢性尿路感染症 (Fig. 2)

慢性尿路感染症における分離菌種の内訳は急性尿路感染症と異なり、*E. coli* の分離頻度は17~37%になるが、1981年と1982年を除けば、やはり主要な分離菌種で

あった。*E. coli* の分離頻度は1977年と1978年の37%から徐々に減少し1981年と1982年には17%にまで低下したが、1983年と1984年には22%と上昇した。*Citrobacter* spp. は1982年まで1~3%の分離頻度であったが、1983年と1984年には7%と急増加した。*Enterobacter* spp. も1977年と1978年の1%から徐々に増加している。*Serratia* spp. は1977年と1978年の8%の分離頻度が徐々に減少したが、1983年と1984年には10%と増加がみられた。*P. mirabilis* は各年次とも3~5%の一定した分離頻度を示した。indole-positive *Proteus* の分離頻度も3~5%と一定していた。*P. aeruginosa* は1977年と1978年の8%から増加がみられ、1981年と1982年には23%と、今回の検討期間中最高の分離頻度を示したが、1983年と1984年には10%となった。ブドウ糖非醗酵グラム陰性桿菌 (NF-GNR) は1977年と1978年にはまったく分離されなかったが、1979年と1980年からは4~6%の頻度で分離されていた。*S.*

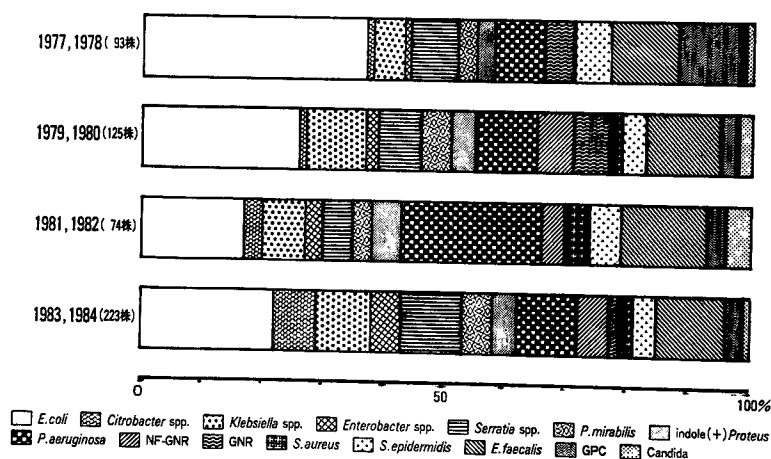


Fig. 2. 慢性尿路感染症における尿中分離菌の変遷.

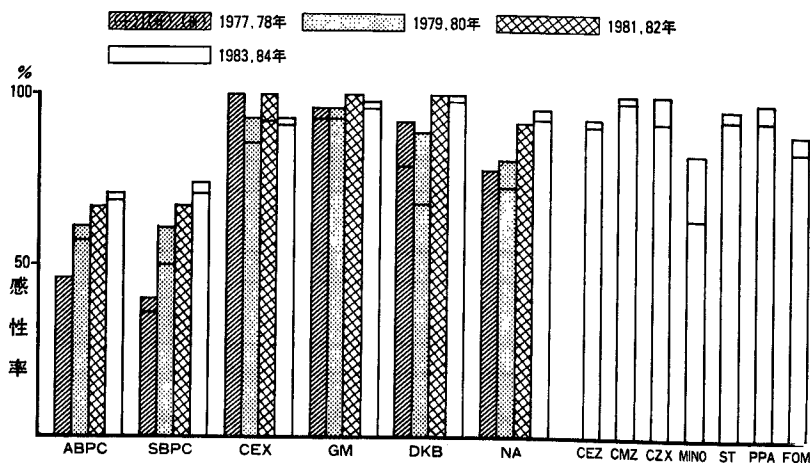
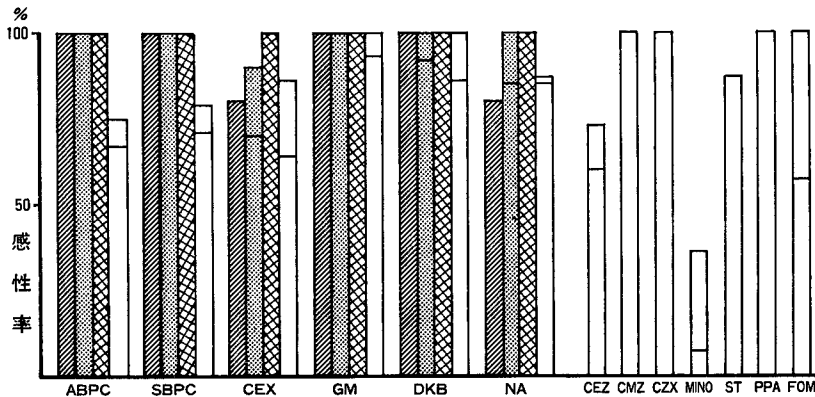
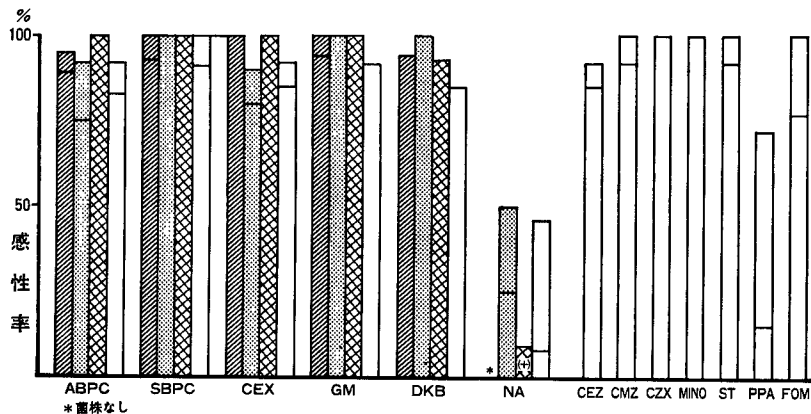


Fig. 3. *E. coli* の薬剤感受性 (急性尿路感染症).

Fig. 4. *P. mirabilis* の薬剤感受性 (急性尿路感染症).Fig. 5. *S. epidermidis* の薬剤感受性 (急性尿路感染症).

aureus は 1977 年と 1978 年には分離されなかったが、1979 年と 1980 年には 2%，1981 年と 1982 年には 4%，1983 年と 1984 年は 2% の分離頻度であった。*S. epidermidis* の分離頻度は 4～6% と一定していた。*E. faecalis* は 1981 年と 1982 年を除いて *E. coli* について多い分離菌種で、各年次とも 11～14% の間を変動していた。グラム陰性桿菌とグラム陽性球菌の分離頻度の比較では、1977 年と 1978 年にはそれぞれ 71%，28%，1983 年と 1984 年には 79%，20% となり、1981 年と 1982 年を除いてグラム陰性桿菌に増加傾向が認められた。

4. 薬剤感受性

1) 急性尿路感染症

a) *E. coli* (Fig. 3)

検討した期間中に薬剤感受性の大きな変動は認められなかった。また、1983 年と 1984 年については 13 薬剤に対して検討したが、ABPC, SBPC に対する感受率が若干低いものの、総じて高い感受性を示した。

b) *P. mirabilis* (Fig. 4)

P. mirabilis の感受性の推移は ABPC, SBPC に対して多少の低下が認められた。CEZ, MINO に対する感受率が低い、その他の薬剤は高い感受性を示した。

c) *S. epidermidis* (Fig. 5)

S. epidermidis に対する年次別変化は認められなかった。NA, PPA を除いて、全般に高い感受率が認められた。

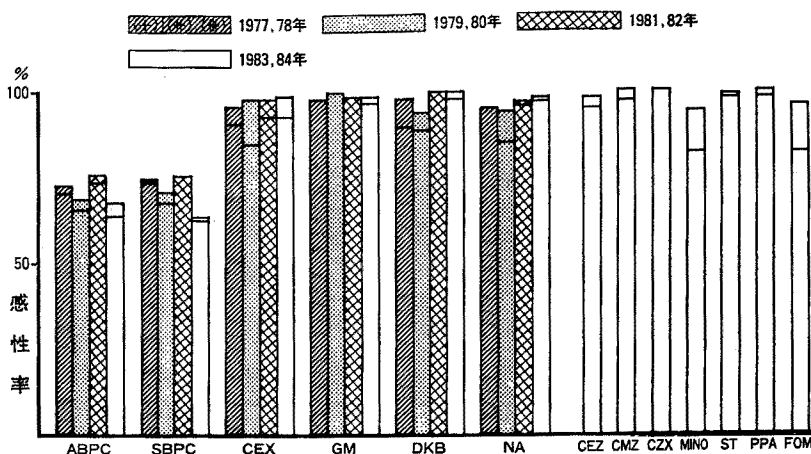
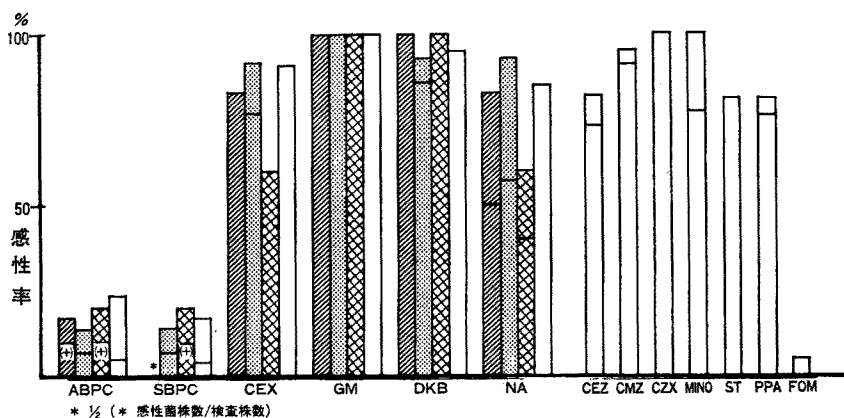
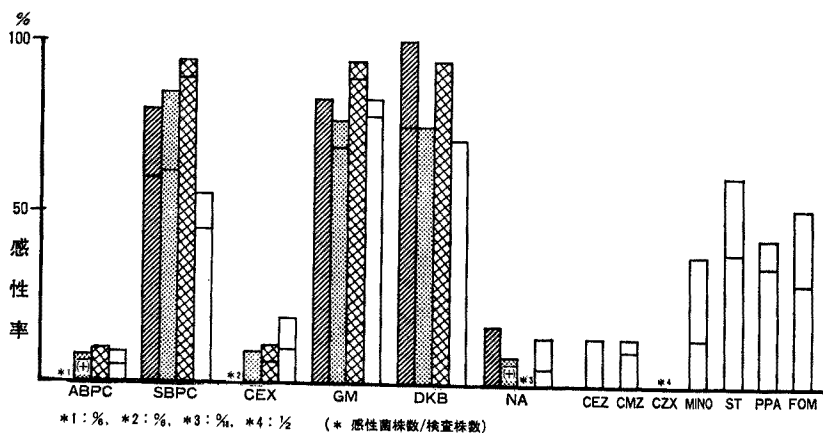
2) 慢性尿路感染症

a) *E. coli* (Fig. 6)

E. coli の ABPC, SBPC, NA に対する感受性は幾分回復している傾向がみられた。MINO に対する感受率が多少低い、全体的にはいずれの薬剤に対しても高い感受性を示した。

b) *Klebsiella* spp. (Fig. 7)

Klebsiella spp. の ABPC, SBPC, FOM に対する感受性はきわめて低かった。その他の薬剤に対しては

Fig. 6. *E. coli* の薬剤感受性 (慢性尿路感染症).Fig. 7. *Klebsiella* spp. 薬剤感受性 (慢性尿路感染症).Fig. 8. *P. aeruginosa* の薬剤感受性 (慢性尿路感染症).

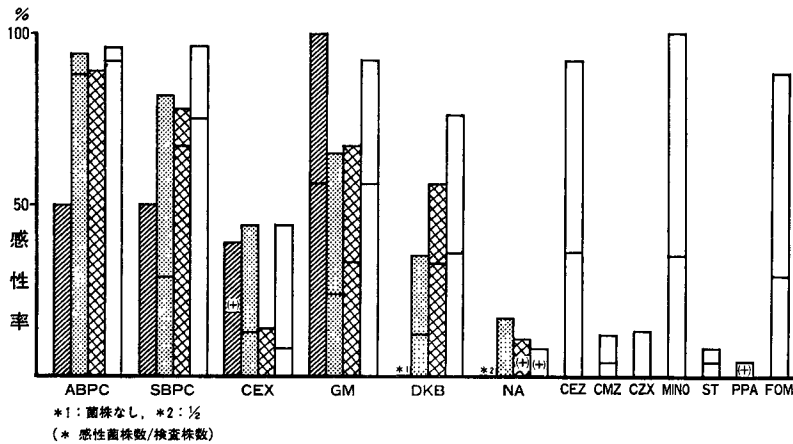
全般的に良好な感受性が認められた。

c) *P. aeruginosa* (Fig. 8)

P. aeruginosa の ABPC, CEX, NA, CEZ, CMZ, MINO, ST, PPA, FOM に対する感受性は

きわめて低率であった。比較的良好な感受性を示した SBPC, GM, DKB のうち、DKB に対して、若干の感受性率の低下が認められた。

d) *E. faecalis* (Fig. 9)

Fig. 9. *E. faecalis* の薬剤感受性 (慢性尿路感染症).

E. faecalis は ABPC, SBPC のペニシリン系には良好な感受性を示した. GM, CEZ, MINO, FOM に対してもディスク (+) まで含めた感受性は良好であったが, 全般に前述した菌種と異なり, ディスク感受性 (+) を示す菌株が多く認められた.

考 察

第3世代 cepheims の登場によって, 1970年代にわれわれを悩ませた起炎菌のうち, *Klebsiella*, *Serratia*, *Proteus* など, グラム陰性桿菌の弱毒菌の問題はかなり解決したかの感がある. しかし, 第3世代 cepheims をもってしても, *P. aeruginosa* に対する抗菌力は不十分であり, また第3世代 cepheims の使用と一致して, メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の急増¹⁻³⁾ が報告されており, もともと第3世代 cepheims の抗菌力の及ばない *Enterococcus* の動向も気になる点である. そこで, 泌尿器科外来における最近8年間の尿路感染症の変遷, 尿中分離菌の推移, 薬剤感受性について検討した.

1. 尿路感染症の年次推移について

外来患者の尿路感染症の年次推移の検討では, すべての症例において尿細菌培養検査が行なわれていないため, おもに排尿痛, 頻尿, 残尿感などの臨床症状から尿路感染症と診断して集計したが, 尿路感染症例数の外来患者総数に対する比率は1977年の31.8%から年々減少し, 1984年には22.0%となった. 尿路感染症のうち, 急性膀胱炎が各年次とも最も多くを占めていたが, この比率も年々減少し, この減少が尿路感染症例数全体に反映されていた. 膀胱炎症状を訴えたにもかかわらず, 膿尿も細菌尿も認められなかった症例を尿道症候群と定義したが, 急性膀胱炎, 慢性膀胱炎も含め

た膀胱炎症状を訴えた患者のうち, 尿道症候群の占める割合は14~26%と多く, 消炎剤, 鎮静剤などの長期投与を行なったが, 治療に難渋するものが多くみられた. このような尿道症候群に対しては今後, 尿道を中心とした, さらに詳細な細菌学的あるいは組織学的検討を考えている.

2. 尿路分離菌の変遷について

UTI 薬効評価基準⁴⁾に準じて, 単純性あるいは急性尿路感染症については菌数が 10^4 コ/ml 以上, 膿尿が 10 コ/hpf 以上を示した症例, また複雑性もしくは慢性尿路感染症については菌数が 10^4 コ/ml 以上, 膿尿が 5 コ/hpf 以上を示すことを条件として, 今回の症例を検討してみると, 急性症では84%, 慢性症でも91%がこの UTI 基準に合致していた. しかし, 急性症では菌数が 10^4 コ/ml 未満で, 膿尿が 10 ミ/hpf 未満の症例が16%も認められ, またこれらも排尿痛, 頻尿などの膀胱炎症状を有し, 治療によって消失するものも結構認められたため, 今回は尿中白血球数の多寡に関係なく生菌数 10^3 /ml 以上の細菌を尿中分離菌として集計し, 年次推移を検討した.

急性尿路感染症において分離される菌種は, 毎年 *E. coli* が70%以上と最も多くを占め, その他に *Citrobacter* spp., *Klebsiella* spp., *P. mirabilis*, *S. aureus*, *S. epidermidis* がほぼ毎年分離されていた. *S. epidermidis* は毎年ほぼ10%前後に分離され, *E. coli* に次ぐ主要な菌種であったが, 本菌は冬季に比べ夏季に有意に高頻度に検出されるため⁵⁾, 急性膀胱炎に対する化学療法施行時, 特に夏季においては NA, PPA などの本菌に抗菌力を有さない薬剤の投与は慎重に行なうべきであろう. しかし最近, *S. epidermidis* にも抗菌力を有する Norfloxacin, Ofloxacin などの new

quinolones が開発され、繁用されているので、今後 *S. epidermidis* を含めたグラム陽性球菌の検出頻度がどのようにかわってゆくのか興味深いところである。

慢性尿路感染症では急性症と異なり、*E. coli* の分離頻度が低下するものの、しかし依然として分離頻度の最も多い菌種である。*E. faecalis* は1981年と1982年を除いて *E. coli* について多い菌種であった。*E. faecalis* の増加傾向は本菌に対して抗菌力の及ばない第3世代 cepheems の繁用に伴い、各領域で報告されているが、*E. faecalis* はヒトの腸管内フローラを構成し、常在菌であることから明確な結論はまだだされていない。藤村ら⁶⁾ は尿路感染症の治療後に菌交代現象として *E. faecalis* が出現した48例中、菌交代症に進展した者は2例のみであり、病原性は低いとし、金子ら⁷⁾ も *E. faecalis* が起炎菌として症状を発現する頻度は207例中9例(4.3%)と低く、大部分のものははっきりした尿路感染症の症状を示さなかったと報告している。しかし、北野ら⁸⁾ は外科領域の *Enterococcus* 検出症例を感染徴候、検出状況、宿主の状態などについて検討し、*Enterococcus* は他の弱毒菌同様宿主の抵抗性が減弱した状態において opportunistic infection の形で感染を起こすことが強く考えられるとしており、また、ABPC 耐性 *Enterococcus* による敗血症の報告⁹⁾ もなされているため、今後の動向に注意すべきであろう。

永武ら¹⁾ は老人病院における最近2年3カ月間の細菌性肺炎の起炎菌として、*S. aureus* を含む感染症が49%と最も多く、*S. aureus* は ABPC, DMPPC, CET, CTM, CTX, GM に対して50%以上耐性であったと報告しているが、今回の尿路感染症における検討では *S. aureus* は1979年と1980年の2%、1981年と1982年の4%および1983年と1984年の2%とまだ低い分離頻度であった。

グラム陰性菌と陽性菌の分離頻度に関して、加藤ら¹⁰⁾ は急性症、慢性症とも最近、グラム陰性桿菌に減少傾向がみられていると報告しているが、今回のわれわれの検討では急性症、慢性症とも1981年と1982年を除いてなおグラム陰性桿菌に増加傾向が認められた。これは加藤らの大学病院での検討とわれわれの市中病院での検討という施設の特徴、ひいては感染症の質の相違とも思われる。

3. 薬剤感受性について

急性尿路感染症において *E. coli* および *P. mirabilis* の ABPC, SBPC に対する感性率の多少の低下が認められた以外、年次推移に大きな変化はみられなかった。慢性尿路感染症では *E. coli* の ABPC, SBPC, NA に対する感受性が幾分回復している傾向

がみられたが、*P. aeruginosa* は DKB に対する感性率の若干の低下が認められた。*E. faecalis* では GM, CEZ, MINO, FOM に対してディスク(+)まで含めた感受性は良好であったが、今回検討した他菌種と異なり、ディスク感受性(+)を示す菌株が多く認められたことが特徴であった。

薬剤感受性成績において、臨床的な感性和耐性の境界をどこにすべきかについてはいまだ議論の多いところである。ディスク法の場合、(卅)、(卅)のみを感受性ありとする報告も多い¹¹⁻¹³⁾が、尿中には多くの薬剤が高濃度に活性のまま排泄されるため、一般にはディスク(卅)~(+)を感受性あり¹⁴⁻¹⁶⁾とすることが多く、今回もそのような方法で感性率を算出した。しかし、このようにして感性率を算出すると投与後に *E. faecalis* への菌交代が高頻度にみられるとされる AGs¹⁷⁾ の GM でも高い感性率を有する結果となってしまう、薬剤によってはディスク(卅)、(卅)のみを感性とした方が臨床効果をより良く反映するとも思われた。

結 語

1977年から1984年までの8年間に岐阜市民病院泌尿器科外来を受診した尿路感染症患者について検討を行った。

1. 尿路感染症例の外来患者総数に対する割合は1977年の31.8%であったものが、1984年には22.0%と年々減少がみられた。この減少は主として、急性膀胱炎の減少に影響されたもので、急性膀胱炎は1984年には12.3%と低率であった。

2. 急性尿路感染症では、*E. coli* が毎年70%以上と最も多く分離され、ついで *S. epidermidis* が10%前後に分離され、その他に毎年分離される菌種は *Citrobacter* spp. *Klebsiella* spp. *P. mirabilis*, *S. aureus* に限られていた。

慢性尿路感染症では *E. coli* の分離頻度は17~37%であったが、1981年と1982年を除いて最も多く分離される菌種であった。*S. aureus* は8年間を通じて2~4%とまだ低い分離頻度であった。*E. faecalis* の分離頻度は11~14%の間を変動し、1981年と1982年を除いて *E. coli* について多い菌種であった。

急性症、慢性症とも1981年と1982年を除いてグラム陰性桿菌に増加傾向が認められた。

3. 急性尿路感染症では *E. coli* および *P. mirabilis* の ABPC, SBPC に対する感性率の多少の低下が認められた。慢性尿路感染症では *E. coli* の ABPC, SBPC, NA に対する感受性が幾分回復していた傾向

がみられたが、*P. aeruginosa* は DKB に対して感受率が若干低下していた。*E. faecalis* では GM, CEZ, MINO, FOM に対してディスク(+)まで含めた感受性は良好であったが、他菌種と異なり、ディスク感受性(+)を示す菌株が多く認められた。

本論文の要旨の一部は第59回日本感染症学会総会において発表した。

文 献

- 1) 永武 毅・松本慶蔵・矢戸春美・宇塚良夫・山本真志・田口幹雄・力富直人・吉田俊昭・隆杉正和・高橋 淳・大石和徳・坂本 翔・屋富祖夏樹・鈴木寛・ムバキ・ンシアラ・渡辺貴和雄：老人病院における細菌性肺炎と褥瘡感染の起炎菌に関する検討(第1報) 院内感染菌としての MRSA. *Chemotherapy* 34: 240~249, 1986
- 2) 高橋孝行・相川直樹・山田好則・石引久弥：外科患者由来黄色ブドウ球菌の多剤耐性率の検討. *Chemotherapy* 34: 456, 1986
- 3) 田吹和雄・高島俊夫・西村忠史・小児科領域にて分離された黄色ブドウ球菌の薬剤感受性推移(第2報). *Chemotherapy* 34: 935~936, 1986
- 4) UTI 研究会(代表大越正秋)：UTI 薬効評価基準(第3版). *Chemotherapy* 34: 408~441, 1986
- 5) 嶋津良一：尿路における Coagulase-Negative *Staphylococcus* の病原的意義について. *Chemotherapy* 30: 1319~1336, 1982
- 6) 藤村宣夫：長期間留置カテーテル患者に関する研究(第1報 尿中分離菌について). *西日泌尿* 41: 871~879, 1979
- 7) 金子裕憲・北原 研・富永登志・岸 洋一・新島端夫・岸本幸子：*Streptococcus faecalis* の分離された尿路感染症の臨床的検討. *Chemotherapy* 32: 685~691, 1984
- 8) 北野正義・水野裕支・水野 章・品川長夫・由良 二郎：外科感染症における腸球菌検出例の検討. *Chemotherapy* 34: 941~942, 1986
- 9) 島田 馨・安達桂子・田中喜久子・佐々木宗男・畠山 勤・上条仁子・稲松孝思・浦山京子・岡慎一：腸球菌敗血症に関する研究 第1報 血液培養から分離された腸球菌49株の speciation と薬剤感受性. *Chemotherapy* 32: 435~436, 1984
- 10) 加藤直樹・前田真一・松田聖士・藤広 茂・説田修・酒井俊助・坂 義人・清水保夫・河田幸道・西浦常雄・沢 赫代：外来患者における尿路感染菌の変遷. *Chemotherapy* 30: 291~300, 1982
- 11) 大藤哲郎・棚田敏文・斉藤 康・新川 徹・永友和之・長田幸夫・大滝幸哉・島田雅巳：尿路感染分離菌の年次的変遷(第3報). *西日泌尿* 46: 33~40, 1984
- 12) 福島修司・三浦 猛・菅原敏道・福岡 洋・宮井美津男・花岡豊子・清水美雪：尿中検出菌とその薬剤感受性について(年次的変遷 第4報)特に泌尿器科患者尿と他科患者尿との比較. *西日泌尿* 46: 345~354, 1984
- 13) 松本哲朗・高橋康一・田中 誠・関 成人・佐間俊治・小藤秀嗣・熊澤浄一：尿路感染分離菌の年次的変遷(第12報). *西日泌尿* 47: 777~788, 1985
- 14) 西浦常雄：耐性検査と化学療法. *医学のあゆみ* 59: 174~182, 1966
- 15) 河田幸道・田原達雄・水谷栄之・宮村隆三・西浦常雄：最近4年間における尿路分離菌の統計的観察. *Chemotherapy* 16: 67~81, 1968
- 16) 河田幸道・土井達朗・西浦常雄：尿路感染症における薬剤感受性と臨床効果について. *日泌尿会誌* 70: 327~336, 1979
- 17) 清水保夫・望月 泉・土井達朗・河田幸道・磯貝和俊・西浦常雄・渡辺邦友・三和敏夫・二宮敬宇・上野一恵・鈴木祥一郎：アミノ配糖体系5薬剤の臨床細菌学的評論. *Chemotherapy* 23: 1272~1281, 1975

(1987年6月4日迅速掲載受付)